



# Apropiación tecnológica bajo la lupa

**Diseñar una herramienta para medir el impacto de las TIC fue uno de los objetivos de dos investigadoras de la Universidad de Medellín quienes crearon una herramienta para aplicarla en un Aula de Fundación Telefónica y en la estrategia Clubes Digitales de la Gobernación de Antioquia**

**D**urante los últimos años se ha hecho común el término *apropiación tecnológica*, que en esencia se utiliza para hacer referencia a la relación entre la tecnología y los usuarios. Es también un proceso por medio del cual una determinada tecnología pasa a ser parte de la vida de una persona, y debería impactar sus prácticas cotidianas a través de etapas como el acceso, aprendizaje, integración y transformación.

Desde esta perspectiva, los gobiernos han implementado en los procesos educativos el término *apropiación* para evaluar la presencia, especialmente de las TIC (tecnologías de la información y la comunicación), en diferentes entornos de aprendizaje. Y fue precisamente la inquietud sobre el nivel de apropiación tecnológica en diferentes escenarios lo que llevó a que Nora Elena Botero y María Cristina Pinto, dos investigadoras del programa de Comunicación y Relaciones Corporativas de la Universidad de Medellín, se dieran a la tarea de indagar sobre qué tanto servían las TIC a un grupo social o a una persona en diferentes procesos sociales. La razón de ello es que hasta ahora solo se han determinado cifras cuantitativas para valorar el impacto de las TIC, con registros tales como la cantidad de dotaciones de tableros inteligentes, computadores o tabletas. Saber cómo inciden estas tecnologías en los procesos educativos, por ejemplo, fue el punto de partida para generar una herramienta de evaluación cualitativa TIC.

En el documento *Las tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza*, elaborado por la Unesco en 2005, se establece que “las TIC se consideran con demasiada frecuencia como solo computadoras. El malentendido que existe respecto al *software* educativo es incluso mayor. El *hardware* más sofisticado es inútil sino se cuenta con el *software* apropiado. Invertir en tecnología requiere invertir en versiones profesionales o educativas de *software*: aplicaciones de *software* generales y profesionales, *software* especial para la enseñanza (en CD y DVD), y sistemas de *software* para el control y la administración del aprendizaje”.

Haciendo un rastreo sobre los primeros ejemplos de evaluación y medición de la implementación de las TIC, los registros se encuentran en la década de los ochenta, desde dos perspectivas. Una, la medición y evaluación de los sistemas educativos iniciados en los años 60 que vincularon el campo de *computadores en la educación* y la otra, por parte de los creadores de tecnología quienes

buscaban comprender la relación entre los sistemas informáticos y sus usuarios.

Teniendo claro el contexto, la primera fase de la investigación dio como resultado la necesidad de proponer una herramienta de evaluación cualitativa sobre la apropiación de las TIC, y en una fase posterior se trabajó en la implementación de una prueba piloto realizada en la iniciativa Aula Fundación Telefónica en un colegio ubicado en Medellín.

## Aplicando la herramienta en un entorno de aprendizaje

El Aula Fundación Telefónica es un proyecto de inclusión digital que promueve el uso de las TIC como una herramienta para el mejoramiento de la calidad de vida en una comunidad vulnerable. Se trata de *espacios digitales* implementados en instituciones educativas públicas en las que se encuentran escolarizados niños del programa Pro-niño (erradicación del trabajo infantil).

El Aula dispuesta en la Institución Educativa San Juan Bautista de la Salle, ubicada en el barrio Manrique La Salle de la ciudad de Medellín, se convirtió en el laboratorio de observación de las investigadoras. El enfoque implementado en esta etapa fue de naturaleza cualitativa etnográfica; y por ello, en el piloto se utilizaron instrumentos como diario de campo, observación no participante, entrevistas a profundidad, grupos de discusión, y foros virtuales para estudiantes y docentes. Estos elementos sirvieron para conocer e interpretar el significado de la tecnología para los sujetos de observación, y al mismo tiempo para percibir y sistematizar el grado de entusiasmo o desmotivación hacia la tecnología, así como el mayor o menor grado de apropiación del Aula.

Incluso las evaluaciones trascendieron a los foros virtuales dispuestos en el portal *U Virtual* de la Universidad de Medellín, lo que permitió analizar aspectos como los contextos donde se desarrollan las tecnologías informacionales dentro y fuera del colegio o las interacciones generadas por los diferentes públicos.

Los resultados obtenidos de la experiencia analizada siguen una estructura que da forma al análisis final. Esta escala comienza con la valoración de la *fase de motivación*, donde se identificaron factores que ocasionan que muchos individuos no tengan un acercamiento oportuno para hacer uso de las nuevas tecnologías, entre estos se destacan: la



falta de entendimiento acerca del uso significativo de la herramienta, falta de tiempo, de dinero o conocimientos; contexto socio-cultural y rechazo a la tecnología, entre otras variables que hacen parte del reto de superar la brecha digital.

En esta fase, los docentes participantes manifestaron estar interesados en generar, a partir de la tecnología, experiencias significativas en los estudiantes, que no solo les permitieran desarrollar otra forma de expresión sino adquirir mayor destreza en el uso de las tecnologías mismas mediante la aplicación a una experiencia académica.

La siguiente fase de análisis que comprende la herramienta, es la de *acceso material*, pues en un modelo de evaluación de iniciativas TIC es necesario indagar por aspectos relacionados con el acceso al *hardware* y al *software* adecuado. También se contempla la fase de *acceso al conocimiento*, donde se valoran cuestiones relacionadas con la alfabetización digital. Y por último, se evalúa la fase de *acceso para el uso*, donde se manifestó que el principal reto de las instituciones educativas se fundamenta en conseguir que se garantice un mayor aprovechamiento de las TIC, en un entorno de constante transformación donde los individuos sobre todo *aprendan a aprender*, por medio del desarrollo de sus capacidades.

### ValoraTIC

De todo el proceso de observación y análisis realizado en el Aula de la Fundación Telefónica, nació **ValoraTIC**, una herramienta de evaluación cualitativa, que permite medir el impacto de la implementación de programas TIC en una comunidad determinada, con el fin de establecer si estas consiguieron una real transformación.

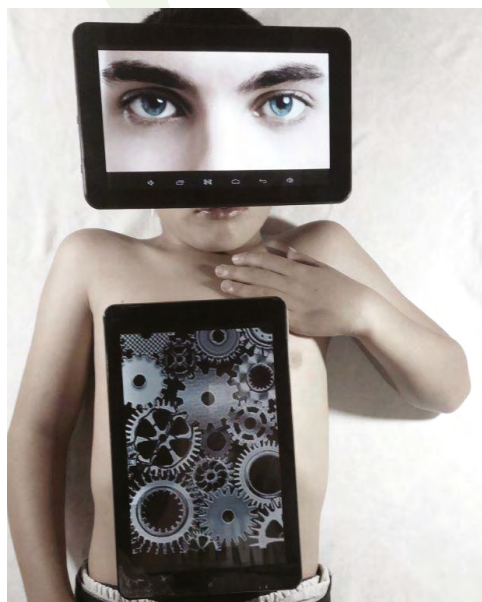


Foto: Andrés Mora Restrepo

A diferencia de las evaluaciones existentes, **ValoraTIC** es una herramienta de valor cualitativa que permite medir apropiación en términos de desarrollo de competencias comunicativas, para generar recomendaciones de mejora de los programas, como, por ejemplo, un mayor aprovechamiento de la tecnología y evaluación del retorno de la inversión.

Entre sus características se destaca que es una herramienta operativa que se aplica para evaluación de proyectos TIC, que tiene en cuenta las recomendaciones de la Unesco para el **desarrollo de sociedades del conocimiento** y considera problemas complejos y estructurales del contexto donde se desarrolla una iniciativa TIC.

Este proyecto fue presentado a la Secretaría de Educación de Antioquia, dependencia departamental a la que fue propuesta la evaluación de un proceso TIC. Fue entonces cuando las investigadoras aplicaron la herramienta a un programa llamado Clubes Digitales que se desarrollaba en Amalfi y en otras localidades antioqueñas.

Este programa consistía básicamente en la programación de una serie de actividades extracurriculares para estimular la apropiación tecnológica a través de retos de innovación, robótica y, por supuesto, tecnología. En Amalfi fueron analizadas dos instituciones educativas a través de **ValoraTIC**, y en el proceso de recolección de datos participaron directivos, docentes y estudiantes.

La aplicación de esta herramienta en el Aula Digital de la Fundación Telefónica les mereció un premio como el mejor proyecto en el área de innovación por parte de la Gobernación de Antioquia en 2015, Concurso de Innovación Antioquia Piensa en Grande.

Cabe destacar que, aunque durante la investigación, **ValoraTIC** fue aplicada a un proceso educativo, la herramienta puede ser utilizada en proyectos culturales, en el sector salud, bibliotecas públicas o diferentes instancias donde sean aplicadas las TIC.

En la actualidad, **ValoraTIC** está en proceso de registro de marca. Con esto se busca que la Universidad de Medellín pueda ofrecerla abiertamente como un producto de consultoría para que los diferentes públicos puedan tratarlo y hacer análisis sobre la apropiación de las TIC. ○

**Código interno:** 690

**Investigación:** Aplicación de herramienta de evaluación de procesos de apropiación TIC

**Investigadores:** María Cristina Pinto Arboleda y Nora Elena Botero Escobar

**Entidades participantes:** Universidad de Medellín, Fundación Telefónica Colombia

**Estado:** Terminado

**Reseña escrita por:** Juliana Zuluaga Tamayo